(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105752689 A
(43)申请公布日 2016.07.13

(21)申请号 201410786084.6

(22)申请日 2014.12.18

(71)申请人 重庆市华旭能源科技有限公司
地址 402160 重庆市永川工业园区凤凰湖工业园(大安园内)

(72)发明人 胡国良

(74)专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限公司 11228
代理人 朱振德

(51)Int.Cl.
B65G 53/06(2006.01)
B65G 65/32(2006.01)

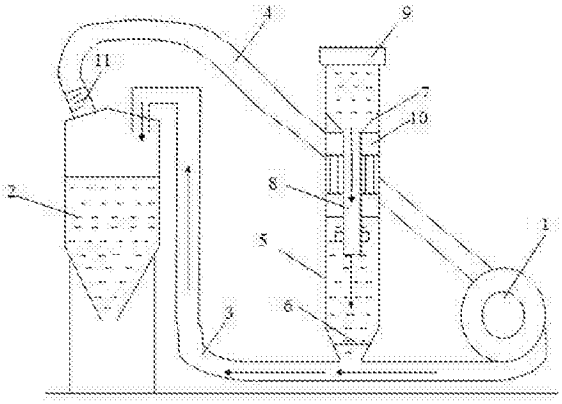
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种粉状物料输送装置

(57)摘要

本发明公开了一种粉状物料输送装置，包括压力风机、进料装置、粉料料仓和输送管路，所述输送管路的入口与压力风机出风口密封联通，所述输送管路的粉料进料口与进料装置密封联通，所述输送管路的出料口与粉料料仓密封联通，所述进料装置包括料筒，所述料筒底部设置有细孔网筛，所述料筒上部设置有进料斗，所述进料斗底部设置有出料管，所述出料管设置在料筒内。本发明的粉状物料输送装置通过在输送管路上设置可以辅助物料进料的进料装置，以使粉状物能够更加顺畅的进入输送管路，同时也可以防止进料堵塞。



CN 105752689 A

1. 一种粉状物料输送装置，包括压力风机、进料装置、粉料料仓和输送管路，所述输送管路的入口与压力风机出风口密封联通，所述输送管路的粉料进料口与进料装置密封联通，所述输送管路的出料口与粉料料仓密封联通，其特征在于：所述进料装置包括料筒，所述料筒底部设置有细孔网筛，所述料筒上部设置有进料斗，所述进料斗底部设置有出料管，所述出料管设置在料筒内，所述料筒内还设置有用于下压粉料的液压装置，所述液压装置设置在进料斗底部。

2. 根据权利要求 1 所述的粉状物料输送装置，其特征在于：所述进料斗顶部还设置有防止粉尘泄露的密封盖。

3. 根据权利要求 1 所述的粉状物料输送装置，其特征在于：所述压力风机为罗茨风机。

一种粉状物料输送装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种粉状物料输送装置，具体的为一种粉状物料输送装置。

背景技术

[0002] 现有的粉状物料输送方式包括：吸送式、压送式、混合式和流送式四种形式。1、吸送式 当输送管道内气体压力低于大气压力时，称为吸送式气力输送。当风机启动后，管道内达到一定的真空度时，大气中的空气便携带着物料由吸嘴进入管道，并沿管道被输送到卸料端的分离器。在分离器中，物料和空气分离，分离出的物料由分离器底部卸出，而空气通过除尘器除尘后经风机排放到大气中。 吸送式气力输送设备的主要优点是供料装置简单，能同时从几处吸取物料，而且不受吸料场地空间大小和位置限制。其主要缺点是因管道内的真空度有限，故输送距离有限；装置的密封性要求很高；当通过风机的气体没有很好除尘时，将加速风机磨损。2、压送式：当输送管路内气体压力高于大气压时，称为压送式气力输送。风机将压缩空气输入供料器内，使物料与气体混合，混合的气料经输送管道进入分离器。在分离器内，物料和气休分离，物料由分离器底部卸出，气体经除尘器除尘后排放到大气中。 压送式气力输送装置的主要优点是输送距离较远；可同时把物料输送到几处。其主要缺点是供料器较复杂；只能同时由一处供料。 3、混合式：混合式气力输送是由吸送式和压送式联合组成的。在吸送部分，输送管道内为负压，物料由吸嘴吸入，经管道进入分离器分离。在压送部分，输送管道内为正压，将由分离器底部卸出的物料压送到分离器进行分离。管道内的负压和管道内的正压都是由同一台风机造成的。 混合式气力输送装置的主要优点是可以从几处吸取物料，又可把物料同时输送到几处，且输送距离较远。其主要缺点是含料气体通过风机，使风机磨损加速；整个装置设备较复杂。4、流送式：流送式气力输送是物料悬浮输送的一种变形式，空气输送斜槽就是这种输送装置。其作用大批量是将空气小断通过多孑 L 透气层充人粉状物料中，使物料变成类似流体性质，因而能由机槽的高端流向低端。 物料集团输送也称为栓流气力输送，是通过气体压力将管道内的物料分割成许多间断的料栓，并被气力推动沿管道输送。

[0003] 具体的专利技术，如 101511712A 公开的一种用于气动输送散装物料尤其粉状物料的装置，具有输送管道、输送气体源和至少一个取出位置，该输送管道确定了用于散装物料的输送路径，该输送气体源连接到输送管道上并且沿输送路径的方向输入输送气体，通过该取出位置将气体从输送管道中导出。按本发明提出，多个取出位置沿着输送路径相互间隔开地布置在输送管道上，并且所述取出位置是能够调节流量的。由此，本发明实现了有控制地从输送管道中取出过量的气体。由此可以减小气体速度，使得输送保持平静和稳定。由此可以取消至今为止为了维持平静和稳定的输送所需要的输送管道的横截面沿输送路径分级地变大。该粉状物料装置，存在结构复杂，输送效率低，以及容易出现粉尘堵塞、反吹、进料不畅、泄露的问题。

发明内容

[0004] 有鉴于此，本发明的目的在于提供一种粉状物料输送装置，能够克服现有技术的上述缺陷。

[0005] 为达到上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种粉状物料输送装置，包括压力风机、进料装置、粉料料仓和输送管路，所述输送管路的入口与压力风机出风口密封联通，所述输送管路的粉料进料口与进料装置密封联通，所述输送管路的出料口与粉料料仓密封联通，所述进料装置包括料筒，所述料筒底部设置有细孔网筛，所述料筒上部设置有进料斗，所述进料斗底部设置有出料管，所述出料管设置在料筒内。

[0006] 进一步，所述进料斗顶部还设置有防止粉尘泄露的密封盖。

[0007] 进一步，所述压力风机为罗茨风机。

[0008] 本发明的有益效果在于：本发明的粉状物料输送装置通过在输送管路上设置可以辅助物料进料的进料装置，以使粉状物能够更加顺畅的进入输送管路，同时也可以防止进料堵塞。

附图说明

[0009] 为了使本发明的目的、技术方案和有益效果更加清楚，本发明提供如下附图进行说明：

图 1 为本发明结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面将结合附图，对本发明的优选实施例进行详细的描述。

[0011] 如图 1 所示，一种粉状物料输送装置，包括压力风机 1、进料装置、粉料料仓 2 和输送管路 3，所述输送管路的入口与压力风机出风口密封联通，所述输送管路的粉料进料口与进料装置密封联通，所述输送管路的出料口与粉料料仓密封联通，所述料仓顶部设置有出风口，所述出风口通过密封管路 4 与压力风机的进风口密封联通。所述进料装置包括料筒 5，所述料筒底部设置有细孔网筛 6，所述料筒上部设置有进料斗 7，所述进料斗底部设置有出料管 8，所述出料管设置在料筒内，本实施例中通过细孔网筛 6 可以防止粉料结团后堵塞输送管路 3，通过在料筒 5 上设置进料斗以及在进料斗底部设置出料管可以更好的进料防止粉尘飘扬。本实施例中，所述进料斗顶部还设置有防止粉尘泄露的密封盖 9。所述料筒内还设置有用于下压粉料的液压装置 10，所述液压装置设置在进料斗底部，本实施例通过使液压装置 10 缓慢下推可以使堆积的粉料进入输送管路。

[0012] 本实施例中，粉状物料输送装置通过在输送管路上设置可以辅助物料进料的进料装置，以使粉状物能够更加顺畅的进入输送管路，同时也可以防止进料堵塞。另外，本实施例通过将料仓的出风口与压力风机的进风口密封联通，可以有效防止从料仓出去的风带出粉状物，同时也达到了循环送风的目的。

[0013] 本实施例中，所述料仓的出风口设置有交错布置的阻风板 11，所述阻风板 11 可以有效防止大量粉料被吸回压力风机中。本实施例中，所述压力风机为罗茨风机。

[0014] 最后说明的是，以上优选实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制，尽管通过上述优选实施例已经对本发明进行了详细的描述，但本领域技术人员应当理解，可以在

形式上和细节上对其作出各种各样的改变，而不偏离本发明权利要求书所限定的范围。

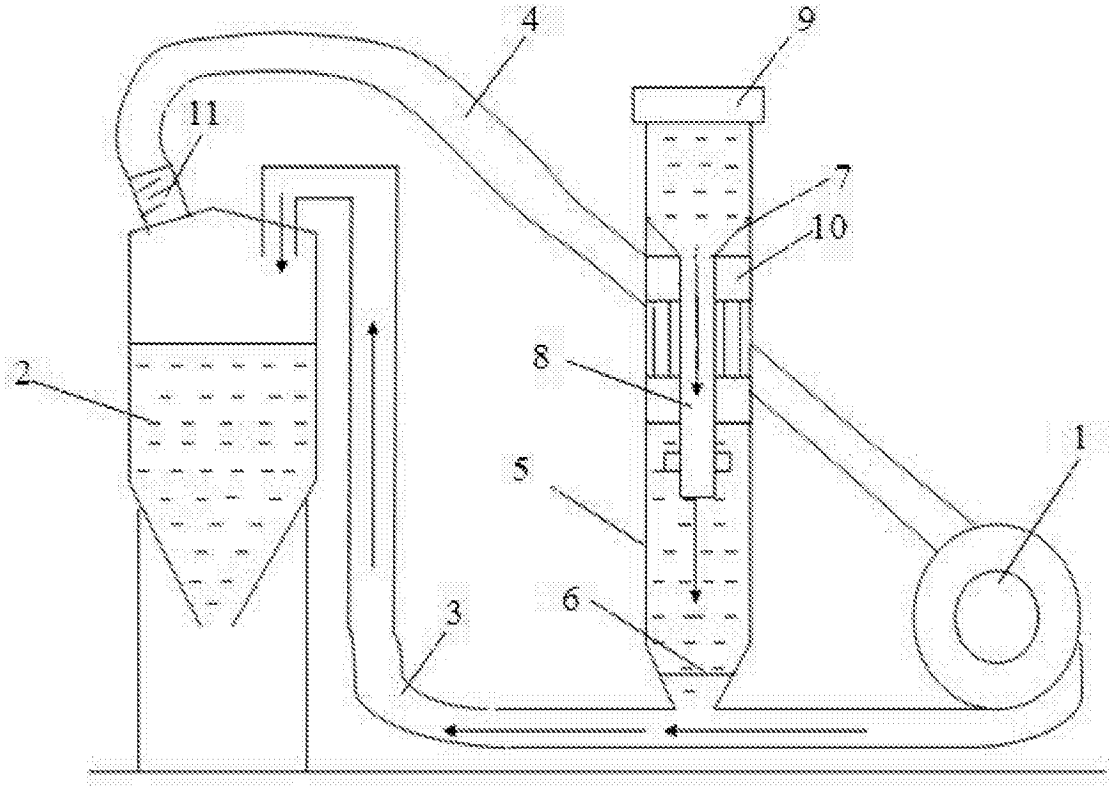


图 1